

第2章 政策提言

1. 人工衛星による観測と経済安全保障

宇宙空間には国境が無い。中国の気球が米国の領空に入れば撃墜されるが、中国の人工衛星が米国を、逆に米国の衛星が中国を観測することは問題にならない。偵察目的では、いつ何を観測し、どのような情報が収集されているかは公開されず、人工衛星の軌道やその観測能力から推測する（偵察衛星では公開されず、観測能力も推測となる）しかない。

ロシアによるウクライナ侵攻では、ウクライナ政府に対し西側諸国から衛星観測情報が提供された。衛星画像によるロシア軍の行動把握や衛星通信によって、数的に劣るウクライナ軍の抗戦を支えている。また、ロシア政府の発表と異なる事実を国際社会で明らかにすることにも、衛星観測画像が利用され、世界的に注目された。そして、これらに民間の商用衛星画像が活用されたことも特徴的であった。

ウクライナ侵攻ではこのような情報戦、認知戦といった分野において、地球をグローバルに観測できる人工衛星が注目を受けたが、人工衛星は災害発生時の被害把握や、自国の国土の管理・地図の作成（地理空間情報の整備）、気象や地球規模での気候変動、環境変化の把握等、政府や自治体の判断に必要な不可欠な社会インフラとなっている。さらに大学や研究機関による地球科学研究や、産業界においても幅広く活用されている（なお、利用される衛星情報の条件は長期的な継続性、連続性である。継続されない衛星情報は、学术界、産業界からも利用されにくい。継続が前提となって利用され、関連の技術、産業が発達する。）。

我が国は自国で人工衛星を開発、運用する能力、ロケットで輸送する能力を有している。世界的に宇宙開発が進むに連れ、そのような国は増えつつあるものの、殆どの国はそれら能力を有していない。そのような国々に対し、我が国は衛星観測データの活用により、災害時の緊急支援、環境保護、農業や漁業に関する支援を実施している。気球を飛ばしてくる国と、友好国に必要な支援を提供してくる国とでは、国民の受け止め方は当然違ってくる。

また、我が国の国家安全保障戦略（令和4年12月）では、宇宙安全保障の取組強化に加え、同盟国・同志国との連携の強化（インド太平洋地域において、我が国の総合的な国力と同盟国・同志国等との連携により対応すべき等）が述べられている。先進国間においては衛星情報の共有や衛星関連技術協力により、双方の宇宙利用能力を高めるとともに、万一の事態において同盟国・同志国で支援できる有効関係と、その準備が必要である（平時から相手国の衛星観測情報が利用できるようにしておく）。

我が国も衛星による観測能力を維持、向上することが安全保障上重要であるが、有事の際に抗たん性を含めてあらゆる機能を維持することは困難であり、同盟国・同志国の支援、協力を受け合う体制が有効であろう。これは衛星観測情報に限らず、通信衛星や測位衛星といった他の衛星インフラも同様と考える。

後進国への支援活動は我が国の同志国を増やし、また関係を強化し、国際社会の安定、秩序にも寄与するものである。加えて、自国の科学技術力に基づく衛星能力により、他国の災害時等の支援を行うことは、国民からの宇宙開発に関する共感や、世界に科学技術力をもって寄与する誇りを感じさせることもあろう。以上は宇宙基本法の目的である、国民生活の向上、経済社会の発展に寄与、世界の平和及び人類の福祉の向上に貢献にも合致するものである。

1.1. 衛星コンステレーションの能力

Planet社はDove衛星を保有し、約4m分解能で「世界中の地表面を毎日観測する能力」を有しており、利用者は関心域を継続的に評価することで変化を捉えることが可能である。加えて同社は分解能50cmのSkySatを保有しており、変化のあった場所について詳細な情報を得ることが可能である。（サービスの想定として、同一の場所を観測する際はDove、要求を受けた場所の観測はSkySatとなっている。）また、同社は分解能30cm、32機で同一地点を最大12回撮像可能（中緯度は30回）次世代衛星群Pelicanも発表している¹。

¹ <https://sorabatake.jp/26325/>